

# PEMODELAN PENJADUALAN MATA PELAJARAN DENGAN COLORING GRAPH

Oleh : Pulut Suryati

## ABSTRAKSI

Penjadualan sering kali menjadi masalah dimana diharapkan penjadualan disusun tidak saling bertabrakan atau bersamaan baik ruang ataupun waktu. Teori graf adalah bagian dari matematika diskrip yang banyak digunakan sebagai alat bantu untuk menggambarkan atau menyatakan suatu persoalan agar lebih mudah dimengerti dan diselesaikan.

Pewarnaan Graf (*coloring graphs*) memiliki banyak variasi salah satunya adalah pewarnaan node (*colouring Vertices*). Metode pewarnaan tersebut kemudian diaplikasikan dalam suatu sistem penjadwalan mata pelajaran. Masing-masing mata pelajaran yang berhubungan waktu pelaksanaannya akan menghasilkan simpul yang saling berhubungan. Mata pelajaran yang simpulnya berhubungan tersebut tidak dapat dilaksanakan dalam waktu yang bersamaan. Kemudian dihubungkan sehingga terbentuk suatu pemodelan graf. Pemodelan graf yang terbentuk dapat diwarnai dengan k-warna yang disebut sebagai bilangan pewarnan (*chromatic number*) dan dinyatakan dengan simbol  $\chi(G) = k$ .

Bilangan Pewarnaan akan menghasilkan jadual optimal yang bisa dialokasikan sebagai penjadwalan mata pelajaran.

**Kata Kunci :** *coloring graphs, coloring vertices, chromatic number, simpul*